Nachrichtenblatt
für den deutschen Pflanzenschutzdienst

. Jahrgang Nr. 8 | Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem | Berlin, 1. August 1925

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährl. 3 Goldm.

Der falsche Mehltau am Hopfen

(Mitteilung aus der Württembergischen Landesanstalt für Pflanzenschutz in Hohenheim.)

Von Dr. Wilh. Lang.

Im Juli vorigen Jahres erhielten wir aus einem der
upt-Hopfenbaugebiete Württembergs, aus dem Tett-
nger Bezirk, die Nachricht von dem Auftreten einer
ich sich ausbreitenden Fleckenkrankheit an den Hopfen-
ittern. Die Besichtigung hat etwa folgendes Bild
geben: In stark befallenen Gärten waren die jungen
lätter regellos mit kleinen, scharf und eckig begrenzten
ecken von leuchtend brauner Farbe bedeckt; auf der
nterseite der Blätter erscheint die Färbung etwas heller.
ı älteren Blättern sind die Flecken meist größer, häufig
sammengeflossen, oben graubraun, unten mehr oder
niger dunkel gefärbt; die Blätter häufig eingerollt und
m größeren Teil abgestorben. Die Seitentriebe, haupt-
chlich Fruchtzweige, sind von der Spitze her erkrankt
d häufig bis in die Mitte und noch weiter abgestorben,
daß auch der ganze Blütenansatz vernichtet ist.

Über die Ausdehnung der Krankheit konnte festgestellt
erden, daß die Frühhopfen überhaupt nicht befallen
aren, sondern bereits gut entwickelte Dolden zeigten.
on den Späthopfen litten hauptsächlich der »Rotten-
rger« und der »Wolnzacher Späthopfen«. Aber auch
er waren je nach der Lage große Unterschiede vor-
nden. In ebener, etwas eingeschlossener Lage war die
krankung am stärksten und reichte meist bis zum
ipfel; an nach Süden oder Westen leicht geneigten
ängen zeigte die gleiche Sorte in nächster Nähe der
rk erkrankten nur geringen Befall. Besonders bemer-
nswert ist, daß hier einzelne Stöcke sehr starken Befall
igten. Diese lagen, vom Sturm herabgerissen, offen-
r längere Zeit am Boden, denn die Seitentriebe waren
le stark nach einer Seite gerichtet; außerdem wurde die
ermutung durch meinen Führer bestätigt. Am feuchten
oden haben sich die Wassertröpfchen bedeutend länger
lten können als an den aufgehängten Stöcken, daher
ar auch die Ansteckungsmöglichkeit ungleich größer.

Eine in der zweiten Julihälfte einsetzende, kurze Hitze-
riode hat die Krankheit ganz zum Stillstand gebracht, so daß das den ganzen August über dauernde Regenwetter keine weitere Ausbreitung der Krankheit mehr gebracht hat. Das Verkümmern und rasche Rotwerden der Dolden, das allgemein beobachtet wurde, hat nach den eingehenden Untersuchungen in Württemberg und Bayern nichts mit der Krankheit zu tun gehabt, es war vielmehr eine Folge der andauernd naßkalten Witterung während und nach der Blüte.

Heuer sind zahlreiche Meldungen über das Auftreten der Krankheit schon in der ersten Junihälfte eingelaufen, und zwar nicht nur aus dem vorjährigen (Tettnanger) Gebiet, sondern vor allem aus dem andern großen württembergischen Hopfenbaubezirk von Horb bis Herrenberg. Beide Gebiete sind räumlich durch weite Strecken — Oberland und schwäbische Alb —, auf denen jeder Hopfenbau fehlt, voneinander getrennt. Ferner berichtet Korff[1]) über stärkeres Auftreten der Krankheit in den bayerischen Anbaugebieten um dieselbe Zeit. Endlich hat Herr Dr. Stiegler-München, Hauptgeschäftsführer des Deutschen Hopfenbau-Vereins, mündlich mitgeteilt, daß die Krankheit heuer erstmals und gleich in sehr starkem Maße in der Tschechei und im Elsaß aufgetreten sei. Aus dem kurzen Überblick geht hervor, daß die neue Krankheit im Jahre 1924 zum ersten Male sich auf einem verhältnismäßig kleinen Gebiet gezeigt hat, und daß sie schon im darauffolgenden Jahre sich über die wichtigeren mitteleuropäischen Hopfenbaugebiete hat ausbreiten können. An eine Einschleppung aus dem Ausland ist nicht zu denken aus dem einfachen Grunde, weil man im Tettnanger Bezirk keine Veranlassung hat, Fechser aus dem Auslande einzuführen. Aber die rasche Ausbreitung gibt doch zu denken, und die Krankheit kann, wenn sie vom Wetter begünstigt wird, eine recht ernste Gefahr für den deutschen Hopfenbau bedeuten.

---

[1]) Korff, Prof. Dr., Dem Hopfenbau drohende Gefahren. — Praktische Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz. 1925. Heft 3.

Es war nicht schwer festzustellen, zu welcher Pilzfamilie der Krankheitserreger gehört; haben doch Tettnanger Hopfenbauern, die zugleich Weingärtner sind, schon aus den äußeren Merkmalen auf die nahe Verwandtschaft mit dem falschen Mehltau des Weinstocks geschlossen. Tatsächlich erscheinen auf der Unterseite der Flecken hellbräunliche, später braunviolette Rasen von Konidienträgern. (Die stark dunkle Färbung älterer Rasen rührt übrigens nach meinen Beobachtungen von Saprophyten her, die sich, begünstigt durch die Feuchtigkeit, rasch auf dem toten Gewebe ansiedeln.) Die aus den Spaltöffnungen hervorkommenden Konidienträger zeigen auch im durchfallenden Licht bräunliche Färbung, sie sind am Grund etwas angeschwollen und in der oberen Hälfte mehrfach gegabelt. Die letzten Verzweigungen sind lang, leicht gebogen und verjüngen sich zu einer Spitze, deren jede eine Konidie trägt. Die reifen Konidien sind ebenfalls leicht rauchbraun gefärbt, oval mit einer kleinen Verdickung an der Spitze. Nach den Messungen mit dem Okular-Schraubenmikrometer beträgt die Länge durschnittlich 22 bis 24 μ, die Dicke 15 μ.

Unsere nächste Vermutung, die Krankheit sei vom nächsten Verwandten, dem Hanf, auf den Hopfen übergegangen, stimmte mit den Sporenmaßen nicht überein, auch hatten Übertragungsversuche keinen Erfolg. Dagegen konnten zwei englische Forscher, E. S. Salmon und W. M. Ware[2]) den überzeugenden Nachweis erbringen, daß die Hopfen-Peronospora identisch ist mit der auf Urtica dioica und Urtica urens allgemein vorkommenden Peronospora urticae de By. Die Hopfen-Peronospora, Pseudoperonospora Humuli (Miyabe und Takah.) Wils. ist nach ihrem Bericht zuerst 1905 in Japan und dann 1908 in Nordamerika beobachtet worden. In England trat die Krankheit zum ersten Mal im Jahre 1920 im Versuchshopfengarten des Wye College in Kent auf. Bei der jährlichen Wiederkehr der Krankheit und der seuchenartigen Ausbreitung im Spätsommer 1924 haben die beiden Forscher Gelegenheit zu eingehenden Untersuchungen und Versuchen gehabt. Von ihren Befunden ist als wesentlich noch zu entnehmen: Die Konidien entlassen in Wasser nach kurzer Zeit 4 bis 7 Schwärmsporen, die je 2 Zilien tragen. [...] längerem Umherschwimmen kommen sie zur Ruh[e,] treiben einen Keimschlauch, der in das Blatt einzud[ringen] vermag. In abgestorbenen Blättern sind außerden[m] Dauersporen (Oosporen) gefunden worden. Im [...]jahr werden kurze, verdickte Sprosse getrieben, di[e] Blätter nicht entfalten und bald das Wachstum ein[...] An den verkümmerten Blättern kommen die Kon[idien]träger in großer Zahl heraus. Diese frühe Anst[eckung] kann durch Dauersporen erfolgt sein, es ist aber [...] möglich, daß der Pilz in den Sproßanlagen des W[ein]stocks als Myzel überwintert. Ähnliche Bildungen [...] sich auch an Seitentrieben (sie sind uns heuer ebenfal[ls] gesandt worden). Außer dem Befall der Blätter [...] als besonders gefährlich angesehen, daß die Hüll[...] der Dolden befallen werden. Diese bekommen dadur[ch] eigentümlich scheckiges Aussehen. Bei stärkerem [...] können die Dolden völlig wertlos werden.

Die zunächst auftauchende Befürchtung, die Kra[nkheit] sei mit Fechsern eingeschleppt worden, erwies sich al[s un]begründet. Denn ausländische Fechser kamen zum [...] Mal 1917 in den Versuchshopfengarten und erst [...] wurde die Krankheit zum ersten Mal beobachtet. S[ie hat] sich dann in den nächsten Jahren nicht weiter verb[reitet] und erst im Spätsommer 1924 konnte ein weitverbr[eiteter] Befall festgelegt werden. Dieser betraf aber nich[t nur] den angebauten, sondern auch den wild wach[senden] Hopfen, und zwar auch in Gegenden, die weit ab [vom] Hopfenbau liegen. Dabei zeigte es sich, daß die da[...] wachsenden Brennesseln ebenfalls an Perono[spora] erkrankt waren. Die wechselseitigen Übertragun[gsver]suche gelangen gut, wobei allerdings am Hopfen [...] einige kranke Flecke an nicht geimpften Blättern [auf]traten.

Die englischen Beobachtungen verstärken also no[ch die] bereits ausgesprochene Befürchtung, daß der [...] Mehltau zu einer ernsten Gefahr für den Hopf[enbau] werden wird. Die Art-Gleichheit mit der [...]nessel-Peronospora erklärt es auch bis zu einem ge[wissen] Grade, daß die Krankheit an so verschiedenen Orte[n] gleichzeitig aufgetreten ist. Jedenfalls müssen die H[opfen]bauer mit großer Aufmerksamkeit die weitere Ent[wick]lung verfolgen, damit sie rechtzeitig, wie im Wei[nbau] durch Spritzen mit kupferhaltigen Mitteln einer G[efähr]dung der Ernte vorbeugen können.

[2]) Salmon, E. S and Ware, W. M., The downy mildew of the hope. — Journal oft he Ministry of the agriculture, Bd. 31, Nr. 12, Bd. 32 Nr. 1. 1925.

Apfelblütenstecher und Birnknospenstecher

Von Prof. Dr. E. Werth.

(Laboratorium für Phänologie und Meteorologie der Biologischen Reichsanstalt.)

An anderer Stelle (Angewandte Botanik, VII, 1925, S. 121 ff.) habe ich es wahrscheinlich zu machen versucht, daß erst nach dem Befall der Apfelblüten durch den Blütenstecher die Entscheidung darüber fällt, welche Blüten zur Fruchtreife gelangen und welche nicht. Ganz augenscheinlich kommen die Nährstoffe, welche für die befallenen Blüten nach der Vernichtung ihrer Organe durch den Blütenstecher nicht mehr nötig sind, den restlichen Blüten des betreffenden Büschels zugute. An gleicher Stelle habe ich auch auf das wesentlich andere Verhalten beim Befall der Birnen durch den Birnknospenstecher hingewiesen.

Infolge des wesentlich früheren Termins des Angriffs dieses Tieres auf die Winterknospen der Birnbäume wird nicht in jedem einzelnen Falle wie beim Apfelblüten[stecher] nur eine einzige Blütenknospe getroffen, sondern di[e Ge]samtknospe mit den Anlagen für die Blätter und f[ür im] Durchschnitt der Birnensorten $5^1/_2$ Blütenkn[ospen] (Figur 1 und 2). Während somit der Apfelblüten[stecher] ganz augenscheinlich nur dann eine für die mens[chliche] Wirtschaft empfindliche Rolle spielen kann, wenn si[ch der] Prozentsatz der einzelnen Infektionen bedenklich de[r Ge]samtzahl der aus physiologischen Gründen nich[t zur] Frucht gelangenden Blüten nähert, ist das Verhalten [des] Birnknospenstecher also wesentlich ungünstiger. [...] Annäherung des Apfelblütenstechers dürfte aber — [nach] den bisherigen Erfahrungen wenigstens — nur [...] selten eintreffen. Dabei will ich bemerken, daß d[...]

chen Schätzungen des Prozentsatzes des Apfelblüten-echerbefalls sich stets bei nachträglicher A b z ä h l u n g ls ganz wesentlich zu hoch gegriffen herausgestellt haben. Da jeder Einzelbefall beim Apfelblütenstecher e i n e Blütenknospe trifft, beim Birnknospenstecher aber außer ner Gruppe von Blättern im Durchschnitt $5^1/_2$ Blüten-nospen, so ist der Verlust für die Pflanze zunächst um ebensovielmal größer bei dem letztgenannten Schädling.

Es kommt aber hinzu, daß der Verlust beim Apfelblütenstecher, wie eben angedeutet, ohne Zweifel in den meisten Fällen wieder voll und ganz ausgeglichen werden kann. Ein ähnlicher Ausgleich ist bei dem durch den Birnknospenstecher hervorgerufenen vielmals größeren Verlust nicht denkbar. Die für die zerstörte Knospe bestimmten Nährstoffe müssen den unter derselben angelegten Zweigknospen zugute kommen (Figur. 3).

Figur 1

Längsschnitt durch eine vom Birnknospenstecher befallene Winterknospe. In dreifacher natürl. Größe.

Figur 2



Eine ebensolche Knospe, welche ausnahmsweise zwei Larven des Birnknospenstechers enthält. In dreifacher natürl. Größe.

Figur 3



Birnenzweig in natürlicher Größe: Die Endknospe ist vom Birnknospenstecher befallen und abgetötet. Unterhalb derselben vier sich entwickelnde Zweigknospen.

Figur 4



Längsschnitt durch eine vom Birnknospenstecher befallene Winterknospe, in welcher (hinten links) eine Einzelblüte am Leben geblieben ist. In dreifacher natürlicher Größe.

Figur 5



Eine vom Birnknospenstecher befallene Winterknospe der Birne mit exzentrisch gelegener, künstlich geöffneter Larvenkammer, eine Anzahl Blätter und eine Einzelblüte haben sich entfaltet. Natürliche Größe.

Figur 6



Eine vom Birnknospenstecher befallene Winterknospe in natürlicher Größe, deren Blütenbüschel sich anfangs weiter entwickelt hat, dann aber nachträglich noch aus Nahrungsmangel abgestorben ist. In dem in der Figur dargestellten Stadium hat der Käfer bereits die geöffnete Larvenkammer verlassen.

Wenigstens in der ganz überwiegenden Mehrzahl der Fälle wird durch den Birnknospenstecher die ganze Knospe mit sämtlichen Blatt- und Blütenanlagen zerstört. Nur selten ist die von der Larve gebildete Kammer so exzentrisch gelegen, daß neben ihr noch Wege für die Nährstoffleitung unverletzt bleiben. In solchen Fällen kann sich noch die eine oder andere Blütenknospe weiterentwickeln (Figur 4) und in ganz seltenen Fällen z maler Ausbildung gelangen (Figur 5). Meist is auch dann noch die Nährstoffleitung so beschränkt, d Blütenknospen noch nachträglich zum Welken un sterben gelangen (Figur 6). Auch anormale (Blüten kommen auf solche Weise zustande.

Vergleichende Messung der Schwebefähigkeit von Arsenmitteln

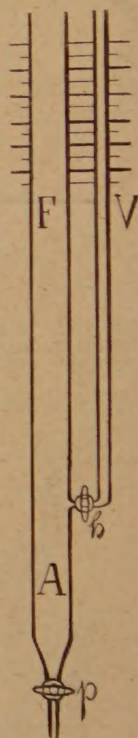
Von Walther Trappmann.

(Aus der Mittelprüfstelle der Biologischen Reichsanstalt.)

Gleichmäßige Beschaffenheit der Spritzbrühen während der Dauer des Spritzganges wird durch gute Schwebefähigkeit der in der Flüssigkeit befindlichen Suspensionen erreicht. Je mehr das spezifische Gewicht der Suspensionen mit dem der Flüssigkeit übereinstimmt, um so größer ist die Schwebefähigkeit der Spritzbrühe. Die zur Erhöhung der Schwebefähigkeit der Arsenpräparate zur Verwendung kommenden Hilfsstoffe (Mehlkleister, Wasserglas, Melasse) bewirken zum Teil eine Erhöhung und damit eine Annäherung des spezifischen Gewichtes der Flüssigkeit an das der Suspensionen. Würden keine weiteren Faktoren für die Schwebefähigkeit in Betracht kommen, so ließe sich dieselbe in einfacher Weise durch das spezifische Gewicht der Suspensionen ausdrücken. Die Schwebefähigkeit von Suspensionen wird jedoch in starkem Maße noch durch die Oberflächengröße und die Formgestaltung der einzelnen Teilchen beeinflußt. Der durch bestimmte Körnchengröße und Körnchenform vermehrte Druck- und Reibungswiderstand erhöht die Schwebefähigkeit, die ihrerseits noch durch den kolloidalen und gelartigen Charakter der oben genannten Hilfsstoffe gesteigert werden kann.

Bei der Untersuchung arsenhaltiger Spritzbrühen wurde bisher die Schwebefähigkeit des Arsenpräparates in der Regel nach der Höhe des Bodensatzes gemessen, der bei einer bestimmten Menge des Arsensalzes in einer nach Volumen und Höhe bestimmten Flüssigkeitssäule während einer gegebenen Zeitdauer sich bildet; in einigen Fällen wurde auch als Maß die Zeit genommen, in der eine Flüssigkeitssäule von bestimmter Höhe völlig wieder klar wurde, so daß dahinter gehaltene Schriftproben gut lesbar waren. Beide Methoden gaben keine sicheren Werte.

Auf dem Gebiete der Bodenuntersuchungen, speziell der Schlämmanalyse, sind nun seit einigen Jahren Sedimentierapparate gebaut worden (Wiegner, Die Landw. Versuchsstationen 1918, Band 91; Oswald und Hahn, Kolloid-Zeitschrift 1922, Band 30; F. V. Hahn und D. Hahn, Kolloid-Zeitschrift 1922, Band 31[1]), von denen der »Zweischenkel-Flockungsmesser« zur schnellen Messung der Schwebefähigkeit von Arsenpräparaten verwandt und wegen seiner Einfachheit und leichten Handhabung empfohlen werden kann. Das Prinzip des Zweischenkel-Flockungsmessers beruht darin, daß die Höhenunterschiede in einer kommunizierenden Röhre und die Änderung dieser Unterschiede in dem Falle, daß die Dichte einer Flüssigkeit durch Sedimentation einer in ihr enthaltenen dispersen Phase abnimmt, gemessen werden. Der Apparat besteht aus zwei 1 bis 1,30 m langen kommunizierenden Röhren, von denen das engere Rohr (3 bis 6 mm Durchmesser) als Meß- oder Vergleichsrohr V durch gut eingeschliffenen Hahn h vom Nachbarrohr zu trennen ist, während das weitere (6 bis 10 cm
messer) Fallrohr F unterhalb der Verbindung mi
Vergleichsrohr noch einen 8 bis 10 cm langen, pi
artig schließenden und mit einem Hahn versehene
satz A hat. Das Verbindungsrohr zwischen Fal
Vergleichsrohr ist englumig, damit das Vermisch
Vergleichsflüssigkeit mit der Aufschwemmung
schränkt wird. An oder hinter den Rohren befind
eine Skala zum Ablesen der Flüssigkeitssäulen.
Schutze vor Zerbrechen werden die Rohre zweckmäß
einem größeren Brett befestigt.



Der Apparat wurde zur vergleichenden Messung
Arsenspritzmittel benutzt. Als Vergleichsflüssigkei
zur Herstellung der 5prozentigen Brühen der zu
suchenden Arsenpräparate diente Leitungswasser.
geöffnetem Hahn h wurde zuerst der Appara
Wasser bis zu einer bestimmten Fallhöhe (»Nullstel
gefüllt. Nach Schließen des Hahns h wurde das
rohr durch Öffnen des Pipettenhahnes p von
entleert, mit der Arsenbrühe einmal durchgespül
dann nach Schließen des Pipettenhahnes mit der
zentigen Arsenbrühe genau bis zur Nullstellung
Beide Rohre wurden dann mit gut passenden G
stopfen verschlossen, tüchtig geschüttelt, dann
wieder vertikal aufgehängt und nach Abnehme

---

[1]) Den Hinweis auf die Literatur verdanke ich Herrn Kollegen Vogt.

Gummistopfen wurde der Hahn h geöffnet. Infolge des durch die Arsenbeimengungen erhöhten spezifischen Gewichtes der Fallrohrflüssigkeit trat ein Höhenunterschied der beiden Menisken ein, der sofort abgelesen wurde. In dem Maße, wie die in dem Fallrohr befindlichen Arsenteilchen sanken, näherte sich das spezifische Gewicht der Fallflüssigkeit dem des Wassers im Vergleichsrohr. Alle zwei Minuten wurde der Unterschied der beiden Menisken abgelesen, bis die gleiche Höhe der Flüssigkeitssäulen das Ende des Versuches anzeigten.

Aus der Reihe der Versuche wurden einige Ablesungen zu einer Tabelle zusammengestellt.

Nach Ablauf von	Unterschiede der Flüssigkeiten bei			
	Silesiagrün	Uraniagrün	Titaniagrün	Fruktusgrün
0 Minuten	14	14	14	12
2,5 »	13	13	12	8
5 »	11	12	11	6
7,5 »	10	10,5	10	4
10 »	9	9	9	2,5
12,5 »	8	8	8	2
15 »	6,5	6,5	6	1
17,5 »	6	5,6	5	—
20 »	5	4	4	—
22,5 »	4	3	2,5	—
25 »	3	2	1	—
27,5 »	2	1	0,5	—
30 »	1,8	0,6	0,2	—
32,5 »	1,5	—	—	—
35 »	1	—	—	—

Die Tabelle zeigt, daß die Schwebefähigkeit bei Silesiagrün am besten war, daß ihm Urania- und Titaniagrün fast gleichkamen, daß aber Fruktusgrün trotz schnell erfolgter Ablesung als größten Meniskusunterschied nur 12 Teilstriche (bei den andern bis zu 16) und geringe Schwebefähigkeit aufwies.

Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt

Zeitgemäße wohlfeile Veröffentlichungen, die den wirtschaftlichen Verhältnissen Rechnung tragen und der Verbreitung landwirtschaftlicher und naturwissenschaftlicher Kenntnisse dienen, sind die von der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft herausgegebenen Flugblätter. Zur Zeit sind von besonderem Interesse die Flugblätter Nr. 11 über die Rübenmüdigkeit des Bodens, welche durch winzige Fadenwürmer verursacht wird und außer Zuckerrüben und Runkelrüben auch Raps, Kohl, Hafer, Roggen, Weizen, Erbsen, Wicken, Pferdebohnen und Kartoffeln schädlich beeinflußt, Nr. 21 über das Mutterkorn des Getreides und Nr. 2 über die Beseitigung der Ernterückstände von den Feldern.

Die Flugblätter sind zum Einzelpreis von 10 Pfennig zu beziehen; von 10 Stück an ermäßigt sich der Stückpreis auf 5 Pfennig, von 100 Stück an auf 4 Pfennig. Die Bestellungen können auf der Zahlkarte erfolgen, mit der der Kostenbetrag auf das Postscheckkonto der Biologischen Reichsanstalt: Berlin Nr. 75, zu überweisen ist. Auf Wunsch werden Verzeichnisse aller erschienenen Flugblätter kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Kleine Mitteilungen

Epidemisches Auftreten der Taschenkrankheit der Zwetschgen in Bosnien.

Die Phytopatologische Anstalt in Sarajevo teilt mit: »Im Bezirk Konica-Hercegovina ist heuer in einigen Dörfern der Pilz Exoascus Pruni Fckl., der bekanntlich Taschen oder Narren der unreifen Zwetschgenfrüchte verursacht, in großem Umfange aufgetreten. Zweitausend bis dreitausend Zwetschgenbäume sind insgesamt von diesem Pilz befallen und nicht einmal 10 % Früchte sind verschont geblieben.

Die Gegend der Krankheit ist ein hügeliges Terrain, welches von 300 bis 800 m steigt. Da es aber in unmittelbarer Nähe der Hochgebirge Prenj und Bjrlasnica — über 2000 m Meereshöhe, — liegt, hat es ausgesprochenes Gebirgsklima.«

Die vom thüringischen Ministerium für Inneres und Wirtschaft veranstaltete Thüringische Wanderausstellung für Pflanzenschutz, über die im vorigen Jahre hier berichtet wurde (1924 S. 59), ist auch in diesem Jahre wieder auf zwei landwirtschaftlichen Ausstellungen vertreten. Die Einrichtung dieser Wanderausstellung hat

sich so bewährt, daß das Ministerium im laufenden Jahre neue Mittel zu ihrem Ausbau bewilligt hat. Da der Pflanzenschutz auf den Ausstellungen erfahrungsgemäß rege Beachtung findet, kann die Nachahmung dieses thüringischen Beispiels nur empfohlen werden.

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, 14. Band 1925, 1. Heft.

Martin Schmidt: Die Maikäfer in Deutschland. Mitteilungen über Flugjahre und Entwicklungsdauer von Melolontha melolontha L. und Melolontha hippocastani F.

Durch die Biologische Reichsanstalt werden seit einer Reihe von Jahren alljährlich Umfragen über das Auftreten der Maikäfer in Deutschland veranstaltet mit dem Ziele, die Flugjahresperioden in den einzelnen Gegenden in Deutschland genau festzustellen, um später auf Grund deren Kenntnis rechtzeitig zu Maßnahmen gegen die Käfer in Flugjahren auffordern zu können. Die Bearbeitung dieser Umfragen, die sich bis zum Jahre 1923 auf über 6000 Einzelmeldungen belaufen, stellt ein außerordentlich reiches Tatsachenmaterial zusammen. Außerdem wurde die sehr zerstreute und bisher vernachlässigte Literatur mit berücksichtigt. Die Ergebnisse sind auf einer Übersichtskarte eingetragen. Sie zeigen, daß Deutschland in bezug auf das Eintreffen der Flugjahre ein sehr uneinheitliches Gebiet ist, daß Mel. melolontha in Deutschland eine Generationsdauer von drei und vier Jahren, Mel. hippocastani eine solche von vier und fünf Jahren hat, daß die Generationsdauer eine Funktion des Klimas ist, daß die Verkürzung bzw. Beschleunigung der Entwicklungsdauer für beide Maikäferarten nicht in den gleichen Gebieten erfolgt. Die Angabe Zweigelts, daß eine mittlere Jahrestemperatur von mindestens 9 °C die dreijährige Entwicklungsdauer bedingt, bestätigt sich für melolontha. Nicht aber bestätigt sich die Ansicht desselben Forschers, daß die Entwicklungsdauer Schwankungen unterworfen ist. In dem Meinungsstreit Decoppet — Zweigelt dürfte Decoppets Auffassung den Tatsachen entsprechen.

Schmidt.

Hans Sachtleben: Untersuchungen über die Nahrung des Maulwurfs. Die in den letzten Jahren angesichts der zunehmenden Verfolgung des Maulwurfs von Landwirten, Forstleuten und Gärtnern lebhaft erörterte Frage nach der wirtschaftlichen Bedeutung des Maulwurfs ließ es wünschenswert erscheinen, Untersuchungen über die Nahrung des Maulwurfs durchzuführen. Zu diesem Zweck wurden 140 Magen von Maulwürfen, die zu verschiedenen Jahreszeiten auf wechselndem Gelände in verschiedenen Gegenden West- und Norddeutschlands gesammelt waren, auf ihren Inhalt untersucht. Die Untersuchung hat ergeben, daß der Maulwurf nicht, wie von mancher Seite behauptet wurde, ausschließlich Regenwürmer frißt, sondern auch Insekten aufnimmt, die in den vorliegenden Mageninhalten prozentual sogar stärker vertreten waren, als Regenwürmer. Von schädlichen Insekten waren in den untersuchten Maulwurfsmagen vornehmlich Engerlinge (in 104 Magen) und Drahtwürmer (in 99 Magen) enthalten; ferner wurden Erdrau[...] Schnaken- und Rüsselkäferlarven festgestellt. Nach [...] eingehenden Übersicht über die bisher vorliegende [...]ratur über die Nahrung des Maulwurfs wird der [...]fund jedes einzelnen Magens aufgeführt; die folgende[...]trachtung der Untersuchungsergebnisse zeigt, daß [...] Maulwurf für Land- und Forstwirtschaft und Garte[...] als überwiegend nützlich anzusehen ist und daher ges[...] werden sollte.

Sachtlebe[...]

Bibliographie der Pflanzenschutzliteratur. Das [...] 1924. Bearbeitet von Reg. Rat Prof. Dr. Mor[...] 226 Seiten. Verlagsbuchhandlung Paul Parey [...] Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin 1[...]

Flugblätter der Biologischen Reichsanstalt: N[...]
- Die Fusikladium- oder Schorfkrankheit, 8. Au[...] Neubearbeitet von Reg. Rat Prof. Dr. Br[...]
- Nr. 33. Die Blutlausplage und ihre Bekämpf[...] 9. Auflage. Umgearbeitet von Oberregierung[...] Dr. Börner und Dr. Speyer.
- Nr. 40. Wurmstichige Äpfel und Birnen, 7. [...]lage. Umgearbeitet von Dr. Speyer.
- Nr. 69. Der Apfelblütenstecher, 2. Auflage. [...]arbeitet von Dr. Speyer.

Merkblätter des Deutschen Pflanzenschutzdie[...]
- Nr. 2. Beizt das Saatgetreide. 3. veränderte [...]lage.
- Nr. 5. Achtet auf den Kartoffelkäfer. 3. Auf[...]
- Nr. 6. Die Bekämpfung der Reblaus.

Aus der Literatur

Ziekten en beschadigingen der tuinbouwgew[...] (Krankheiten und Beschädigungen der Gartenb[...]wächse. 1. Teil A: Tierische und pflanzliche Para[...] in Obstpflanzungen, Gemüsezüchtereien und Ge[...]gärten) M. van den Broek en P. J. Sch[...] 4., vollständig neubearbeitete Auflage; Groni[...] Den Haag 1925. 360 Seiten mit 176 Abbildu[...] 3,50 holl. G.

Das Werk, das nach 10 Jahren schon in 4. Au[...] erscheint, ist auch in der Einteilung neu geordnet. [...] vorliegende Teil I A behandelt Tiere, Pilze und K[...]heiten mit unbekannter Ursache im Obst- und Ge[...]bau, während Teil I B die Parasiten und Krankh[...] in den Baumschulen und den Blumengärtnereien [...] Teil II die wichtigsten Bekämpfungsmethoden enth[...] soll.

In der neuen Auflage ist die allgemein-zoolo[...] Übersicht weggefallen, dagegen ist bei den Pilzen [...] Darstellung der pflanzenanatomischen Grundbegriffe[...] Widerstandsfähigkeit und Immunität und der K[...]heitsübertragung geblieben. Die Bekämpfungsmeth[...] sind mit Rücksicht auf den II. Teil nur kurz erw[...]

Auf die zahlreichen neuen und guten Abbildunge[...] noch besonders hingewiesen. Durch Register der [...]siten und der Pflanzen wird der Gebrauch des hand[...] Buches sehr erleichtert. Das Werk verdient wegen [...] ausgezeichneten Darstellungsweise auch in Deutsc[...] alle Beachtung im Unterricht und in der Praxis.

Morsta[...]

B. P. Uvarow, Landwirtschaftliche Entomologie. Die schädlichen Insekten der Landwirtschaft Grusiens [u]nd deren Bekämpfung. Tiflis 1923, 234 Seiten, [.] Tafeln. Preis 1 Rubel. (Russisch.)

Der Verfasser des vorliegenden kleinen Handbuches, [d]er jetzt am Britischen Museum die Orthopteren ver[w]altet, war mehrere Jahre im Kaukasusgebiet als ange[w]andter Entomologe und Dozent an der Unversität Tif[li]s tätig. Das Werk ist als Lehrbuch gedacht und stellt [d]ie Niederschrift der Vorlesungen des Verfassers dar. Zu[er]st werden in vier Kapiteln allgemeine Fragen behandelt, [w]ie Art und Umfang, wirtschaftliche Bedeutung und [B]ewertung der Insektenschäden, Regulation im Natur[h]aushalt, natürliche Feinde sowie Pilz- und Bakterien[k]rankheiten der Schädlinge, kulturelle und wirtschaftliche [B]edingtheit der Kalamitäten, technische und kulturelle [B]ekämpfungsmaßnahmen, mechanische und chemische Be[k]ämpfungsmittel, Organisation des Pflanzenschutzes in [G]rusien. Es folgt dann ein nach den einzelnen Kultur[p]flanzen geordneter Überblick über die Schädlinge.

Zaher.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Durch Erlaß des Herrn Ministers für Landwirtschaft, [D]omänen und Forsten, I 30217 vom 2. 7. 1925, wird [z]ur Ausführung von Pflanzen- und Obstuntersuchungen [b]eim Zollamt in Gronau an Stelle des verstorbenen [A]pothekers Gescher der Apotheker Dr. Halbey ernannt.

Gesetze und Verordnungen

Polizeiliche Maßnahmen zur Bekämpfung der Obstbaumschädlinge. Auf die Bekämpfung der Obstbaumschädlinge im Kreise Zauch-Belzig wird in einer Bekanntmachung des Landrates vom 16. Juni 1925 nachdrücklich hingewiesen. »Die größten Obstbaumschädlinge sind die säumigen Besitzer und Pächter. Gegen sie muß daher seitens der Polizeibehörden mit äußerstem Nachdruck vorgegangen werden. Auf Antrag können vernachlässigte Grundstücke auch von einem Pflanzenschutztechniker der Landwirtschaftskammer für die Provinz Brandenburg auf Kosten der Säumigen gereinigt werden.« Der Landrat weist darauf hin, daß er befugt ist, die Nutzung der nach dieser Richtung hin vernachlässigten Grundstücke den Besitzern oder Pächtern zu entziehen und auf sechs Jahre der Gemeinde zu übertragen.

Polizeiverordnung betr. die Bekämpfung des Kleeteufels.

Auf Grund der §§ 5, 6 des Polizeigesetzes vom 1. März 1850 (Ges. S. S. 265) in Verbindung mit § 34 des Feld- und Forstpolizeigesetzes vom 1. April 1880 in der Fassung des Gesetzes vom 8. Juli 1920 (Ges. S. S. 437) und der Verordnung über Vermögensstrafen und Bußen vom 6. Februar 1924 (R. G. Bl. I, S. 44.) wird nach Zustimmung des Bürgermeisterrats für den Bereich der Bürgermeisterei Perl folgendes verordnet.

§ 1.

Der in den Kleefeldern auftretende Kleeteufel, auch Kleewurzer oder Sommerwurz genannt, gefährdet infolge seines schnellen Wachstums und seiner äußerst raschen Verbreitung die Kleebestände in einer Weise, daß nur durch völlige Vernichtung dieses Schädlings das vollständige Ausbleiben der Kleeernte für die nächsten Jahre vermieden werden kann.

Die Besitzer, Anpächter usw. von Kleefeldern haben daher die besagten Pflanzen vor ihrer Reife, d. h. vor der Verbreitung des Samens bis zu einem alljährlich von der Polizeibehörde zu bestimmenden und bekannt zu gebenden Termin restlos zu beseitigen.

An die

Biologische Reichsanstalt



Berlin-Dahlem

Königin-Luise-Str. 19

Portopflichtige Dienstsache!

§ 2.

Zuwiderhandlungen gegen diese Vorschrift werden mit einer Geldstrafe von 1 bis zu 150 *RM*, im Unvermögensfalle mit entsprechender Haft bestraft.

Perl (Kreis Saarburg), den 9. Juli 1925.

Die Polizeiverwaltung.

Norwegen: Kartoffeleinfuhrkontrolle. Königliche Entschließung vom 13. Februar. (Norsk Lovtidende Nr. 6 vom 14 Februar, 1925, S. 48.)

Auf Grund dieser Entschließung ist die Einfuhr von Kartoffeln aus dem Ausland grundsätzlich nur unter der Bedingung gestattet, daß in dem betreffenden Ausfuhrland kein Kartoffelkrebs vorkommt und in den letzten sechs Jahren dort nicht aufgetreten ist. Demnach kommt die Ausfuhr von Kartoffeln deutscher Herkunft nach Norwegen im allgemeinen nicht in Frage.

Auf Grund des § 11 dieser Verordnung kann das Departement jedoch in besonderen Fällen Befreiung von den Vorschriften zulassen.

Der Wortlaut der Verordnung wird in der nächsten Nummer der »Amtlichen Pflanzenschutzbestimmungen« zum Abdruck kommen.

Schlumberger.

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln.

Anmeldungen zur Prüfung von Beizmitteln gegen die Streifenkrankheit der Gerste sind bis spätestens 1. September, von Mitteln gegen Weizenstinkbrand und Fusarium bis spätestens 15. September an die Biologische Reichsanstalt für Land und Forstwirtschaft in B… Dahlem zu richten.

S p ä t e r e i n l a u f e n d e A n m e l d u n… k ö n n e n n i c h t m e h r b e r ü c k s i c h t i g t w e r d…

Die **Hauptstellen für Pflanzenschutz** werden an… Einsendung ihrer Aufzeichnungen und Notizen über… **Auftreten von Krankheiten und Beschädigungen** … **Kulturpflanzen im Juli d. Js.** erinnert.

Besonders hingewiesen wird auf die Berichterstat… über:

- Brandkrankheiten des Getreides,
- Rostkrankheiten des Getreides,
- Streifenkrankheit der Gerste,
- Schwarzbeinigkeit der Kartoffel,
- Staudenkrankheiten der Kartoffel (Blattrollk… heit und ähnliche),
- Raupen an Laubbäumen,
- Raupen an Nadelholz,
- Blattläuse,
- Blutlaus,
- Kleeseide.

Personalnachrichten

Dem ehemaligen Kolonialbeamten, jetzigen Dir… der Hauptstelle für Pflanzenschutz der Landw… schaftskammer für Brandenburg und für Be… Dr. K. L u d w i g s in Berlin-Dahlem ist jetzt… Berechtigung zur Führung der Amtsbezeichnung … fessor beigelegt worden.

Der Phänologische Reichsdienst bittet für August 1925 um folgende Beobachtungen:

Beginn der Ernte von:

Sommerroggen ....
Sommergerste ....
Winterweizen ....
Sommerweizen ....
Hafer ....
Kartoffel ....
Raps ....
Apfel (Sorte!) ....
Birne (Sorte!) ....
Pflaume (Sorte!) ....
Zwetsche (Sorte!) ....
Pfirsich (Sorte!) ....

Schätzung der Ernte (Zentner pro Morgen) von:

Sommerroggen ....
Sommergerste ....
Winterweizen ....
Sommerweizen ....
Hafer ....
Kartoffel ....
Raps ....

Schätzung der Ernte (gut, mittel, schlecht) von:

Apfel ....
Birne ....
Pfirsich ....
Pflaume ....
Zwetsche ....

Unkräuter und Schädlinge:

Mutterkorn (Claviceps purpurea) Sklerotium an Roggen ....
Erdraupe (Agrotis segetum) Larven an Frühkartoffeln ....
Rost (Uromyces Betae) an Rüben ....
Polsterschimmel (Monilia fructigena) an Apfelfrucht ....
Derselbe an Birnenfrucht ....

Es wird um Zusendung der Daten an die Zentralstelle des Deutschen Phänologischen Reichsdienstes in der Biologischen Reichsan… Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, direkt oder über die zugehörige Hauptstelle für Pflanzenschutz gebeten. Auf Wunsch stehen… Beobachtungsvordrucke für die ganze Vegetationszeit zur Verfügung, welche möglichst zeitig gegen Ende des Jahres als portof… D i e n s t s a c h e eingesandt werden können.

Berlin, Reichsdruckerei…
4917. 25. III.